МОНИТОРИНГ СФЕР НАУКИ, ИННОВАЦИЙ, ОБРАЗОВАНИЯ

MONITORING OF SCIENCE, INNOVATION AND EDUCATION SECTORS

УДК 001.891; 378.4 DOI: 10.33873/2686-6706.2020.15-2.196-222

Публикационная активность научно-педагогических работников в России: результаты, тенденции, проблемы

Н. А. Полихина
ФГАНУ «Социоцентр»,
г. Москва, Россия, polihina@sociocenter.info

Введение. В статье обозначены некоторые инициативы государства по развитию науки в российских университетах с целью повышения научно-исследовательского потенциала страны в целом. Одной из таких инициатив является Проект повышения конкурентоспособности ведущих университетов Российской Федерации среди ведущих мировых научно-образовательных центров, или Проект 5-100. Целью исследования является оценка эффективности мероприятий государства и университетов по развитию науки в системе высшего образования через наукометрические показатели. **Методы исследования.** Проведенное исследование основано на анализе наукометрических показателей как одном из механизмов оценки эффективности развития в университете научной деятельности. Источником информации выступают международные наукометрические базы данных Web of Science Core Collection и Scopus, а также их аналитические платформы – InCites и SciVal. **Результаты исследования.** В ходе исследования выявлена тенденция увеличения не только количества публикаций ученых университетов, но и значительное повышение их качества. Выделены университеты Проекта 5-100, демонстрирующие наиболее значительный рост наукометрических показателей по сравнению с общероссийскими показателями. Например, число публикаций в базах данных Web of Science и Scopus увеличилось в 4,5 раза; число публикаций, входящих в 1 % наиболее цитируемых научных публикаций в мире, – в 2019 г. по сравнению с 2012 г. в 7 раз, в 10 % – практически в 6 раз и др. **Заключение.** В статье представлен анализ динамики основных наукометрических показателей России за последние годы, а также подразделений Российской академии наук и университетов, в т. ч. университетов – участников Проекта 5-100: количество публикаций, число высокоцитируемых публикаций (в топ-1% и топ-10%), число публикаций в топ-журналах (в топ-1% и топ-10%), доля публикаций с международным соавторством. Рассмотрен вклад Про-



екта 5-100 в повышение видимости российской науки на международном научно-образовательном рынке. Обозначены основные меры, которые предпринимались университетами – участниками Проекта 5-100 для повышения публикационной активности сотрудников.

Ключевые слова: университеты, высшее образование, наукометрия, наукометрические показатели, Web of Science, Scopus, Проект 5-100, публикационная активность

Для цитирования: Полихина Н. А. Публикационная активность научно-педагогических работников в России: результаты, тенденции, проблемы // Управление наукой и наукометрия. 2020. Т. 15, № 2. С. 196–222. DOI: https://doi.org/10.33873/2686-6706.2020.15-2.196-222

Publication Activity of Academic Staff in Russia: Results, Trends, Problems

N. A. Polikhina
State Autonomous Sociological Research Center,
Moscow, Russia, polihina@sociocenter.info

Introduction. The article outlines some of the government's initiatives for the development of science at Russian universities in order to increase the research potential of the country as a whole. One such initiative is a Project to increase the competitiveness of the leading universities of the Russian Federation among the world's leading research and educational centers, or Project 5-100. The aim of the study is to evaluate the effectiveness of measures of the government and universities for the development of science in the system of higher education through scientometric indicators. **Methods.** The study is based on the analysis of scientometric indicators as one of the mechanisms for assessing the effectiveness of the development of scientific activity at a university. The source of information is the international scientometric databases Web of Science Core Collection and Scopus, as well as their analytical platforms, InCites and SciVal. **Results and Discussion.** The study revealed a tendency toward an increase not only in the number of publications of university scientists, but also a significant increase in their quality. Project 5-100 universities that demonstrate the most significant growth of scientometric indicators in comparison with nationwide Russian indicators are identified. For example, the number of publications in the Web of Science and Scopus databases was 4.5 times greater; the number of publications among the top 1% most cited scientific publications in the world was 7 times greater in 2019 than in 2012, the number of publications among the top 10% was nearly 6 times greater, etc. **Conclusion.** The article presents an analysis of the dynamics of the main

scientometric indicators of Russia over recent years, as well as those of divisions of the Russian Academy of Sciences and universities, including universities participating in Project 5-100: the number of publications, the number of highly cited publications (in the top 1% and the top 10%), the number of publications in top journals (in the top 1% and the top 10%), and the share of publications with international co-authorship. The contribution of Project 5-100 to increasing the visibility of Russian science in the international scientific and educational market is considered. The main measures taken by universities participating in Project 5-100 to increase the publication activity of employees are outlined.

Keywords: universities, higher education, scientometrics, scientometric indicators, Web of Science, Scopus, Project 5-100, publication activity

For citation: Polikhina NA. Publication Activity of Academic Staff in Russia: Results, Trends, Problems. *Science Governance and Scientometrics*. 2020; 15(2):196-222. DOI: https://doi.org/10.33873/2686-6706.2020.15-2.196-222

Введение / Introduction

В России в последние годы уделяется значительное внимание развитию университетов на основе комплексного подхода. В данном исследовании идет речь о важности повышения качества образования, необходимости развития науки в университете, интеграции университетов с предприятиями реального сектора экономики и выполнении социальной функции. Таким образом, перед российскими университетами стоит задача из сугубо образовательных организаций трансформироваться в полноправных участников развития регионов и страны в целом.

Важным направлением деятельности современного университета является проведение научных исследований, выстраивание тесной взаимосвязи образования и науки. В настоящее время качественное образование предполагает, что студент должен знать про науку не только на уровне теории, но и иметь возможность непосредственно погрузиться в проведение научного исследования. Проводниками в «реальную» науку должны стать преподаватели университета, а это предполагает, что преподаватели, которые работают со студентами, должны сами заниматься наукой. Таким образом, университету, который хочет выпускать конкурентоспособных выпускников, необходимо наращивать свои компетенции в научной сфере.

Понимая актуальность обозначенной тематики, органы власти Российской Федерации создают благоприятные условия для развития науки именно в университетах наравне с научными организациями. В т. ч. с данной целью были приняты постановление Правитель-

ства РФ от 09.04.2010 № 218[1], постановление Правительства РФ от 09.04.2010 № 220[2] и т. д. Кроме этого, в соответствии с Указом Президента РФ от 07.10.2008 № 1448[3] и постановлением Правительства РФ от 13.07.2009 № 550[4] была сформирована группа национальных исследовательских университетов, основная цель которых – осуществление образовательной и научной деятельности на основе принципов интеграции науки и образования. На настоящий момент в данную группу входит 29 российских университетов.

Проект повышения конкурентоспособности ведущих университетов Российской Федерации среди ведущих мировых научно-образовательных центров (Проект 5-100), инициированный во исполнение Указа Президента РФ от 07.05.2012 № 599[5], предполагает трансформацию группы российских университетов в ведущие мировые научно-образовательные центры, в связи с чем одним из основных направлений деятельности университетов является развитие науки: проведение научных исследований по актуальным в международном сообществе тематикам, в т. ч. совместно с российскими и зарубежными партнерами, встраивание в международные научные сети, участие в мегаколлаборациях и т. д.

---

[1] Постановление Правительства РФ от 09.04.2010 № 218 (ред. от 31.12.2019) «Об утверждении Правил предоставления субсидий на развитие кооперации российских образовательных организаций высшего образования, государственных научных учреждений и организаций реального сектора экономики в целях реализации комплексных проектов по созданию высокотехнологичных производств» // СПС «КонсультантПлюс».

[2] Постановление Правительства РФ от 09.04.2010 № 220 (ред. от 08.05.2019) «О мерах по привлечению ведущих ученых в российские образовательные организации высшего образования, научные учреждения и государственные научные центры Российской Федерации» (вместе с «Положением о совете по грантам Правительства Российской Федерации для государственной поддержки научных исследований, проводимых под руководством ведущих ученых в российских образовательных организациях высшего образования, научных учреждениях и государственных научных центрах Российской Федерации») // СПС «КонсультантПлюс».

[3] Указ Президента РФ от 07.10.2008 № 1448 «О реализации пилотного проекта по созданию национальных исследовательских университетов» // СПС «КонсультантПлюс».

[4] Постановление Правительства РФ от 13.07.2009 № 550 (ред. от 06.08.2013) «О конкурсном отборе программ развития образовательных организаций высшего образования, в отношении которых устанавливается категория «национальный исследовательский университет» (вместе с «Правилами конкурсного отбора программ развития образовательных организаций высшего образования, в отношении которых устанавливается категория «национальный исследовательский университет») // СПС «КонсультантПлюс».

[5] Указ Президента РФ от 07.05.2012 № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» // СПС «КонсультантПлюс».

На ближайшие 5 лет цели и задачи по развитию науки в Российской Федерации обозначены в Указе Президента РФ от 07.05.2018 № 204[6]. Для достижения поставленных целей разработаны национальные и федеральные проекты. Так, в рамках федерального проекта «Молодые профессионалы (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)»[7] предусмотрено продолжение работы по повышению глобальной конкурентоспособности российского высшего образования, а также по развитию научного потенциала российских университетов. Другая инициатива государства по поддержке развития науки в системе высшего образования сформулирована в одной из задач федерального проекта «Развитие научной и научно-производственной кооперации»[8] – создание не менее 15 научно-образовательных центров мирового уровня на основе интеграции университетов и научных организаций и их кооперации с организациями, действующими в реальном секторе экономики.

Реализация проектов в научной сфере предполагает отслеживание их эффективности. Одним из наиболее результативных способов такой оценки во всем мире считается анализ наукометрических показателей. *Наукометрические показатели* – это «индексы публикационной активности авторов или организаций, значимости публикаций в зависимости от научного веса журнала и т. д.»[9–10]. Наукометрические инструменты являются частью такой области знаний как наукометрия, которая представляет собой «количественные методы изучения развития науки как информационного процесса»[11] [1].

Инициативы государства по развитию науки в университетах, с одной стороны, и усилия самих университетов в данном направлении,

---

[6] Указ Президента РФ от 07.05.2018 № 204 (ред. от 19.07.2018) «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» // СПС «КонсультантПлюс».

[7] Распоряжение Правительства РФ от 06.05.2008 № 671-р (ред. от 28.03.2020) «Об утверждении Федерального плана статистических работ» (вместе с «Федеральным планом статистических работ»). Федеральный проект «Молодые профессионалы (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)» // СПС «КонсультантПлюс».

[8] Распоряжение Правительства РФ от 06.05.2008 № 671-р (ред. от 28.03.2020) «Об утверждении Федерального плана статистических работ» (вместе с «Федеральным планом статистических работ»). Федеральный проект «Развитие научной и научно-производственной кооперации» // СПС «КонсультантПлюс».

[9] Индексы научного цитирования: основные термины, понятия. Оценка эффективности научной деятельности по показателям в наукометрических базах. URL: http://lib.uni-dubna.ru/biblweb/recomends/courses/t5_cit.pdf (дата обращения: 16.03.2020).

[10] Налимов В. В., Мульченко З. М. Наукометрия. Изучение науки как информационного процесса. М.: Наука, 1969. 192 с. URL: http://www.mtas.ru/upload/library/NalimovV.V.Naukometriya.pdf (дата обращения: 16.03.2020).

[11] Там же.

с другой, предполагают необходимость регулярной оценки степени эффективности реализуемых мероприятий, в т. ч. через наукометрические показатели, что и определило цель данного исследования. При этом важным является анализ вклада различных организаций/групп организаций, нацеленных на развитие научного знания.

Обзор литературы / Literature Review

Наукометрическим показателям, а также их использованию в оценке развития научного знания посвящено значительное количество работ как зарубежных, так и российских авторов. Некоторые авторы подвергают критике данные индикаторы как «однобокие» и не вполне объективные. К недостаткам наукометрических показателей иногда относят возможность манипуляции ими, а также смещение приоритета с качества статей в сторону количественных характеристик из-за требования к ученым как можно чаще публиковать результаты исследований[12] [2–9]. Например, в статье М. Тсимили-Михаель, П. Халдимана делается акцент на бюрократизации науки и увеличении значимости краткосрочных целей по достижению определенных наукометрических показателей в ущерб развитию научного знания [1]. Ограничение творчества исследовательской деятельности путем жестких требований к публикационной активности подчеркивается Норвежской ассоциацией исследователей [2]. В работе Дж. Вилсдона уделяется существенное внимание недостаточной объективности различных наукометрических показателей[13].

Вместе с тем многими зарубежными учеными признается тот факт, что наукометрические показатели остаются значимым механизмом, на основании которого может осуществляться сравнительный анализ вклада различных специалистов, организаций и стран в развитие науки. Так, в работах Е. Гарфилда оцениваются возможности через наукометрические показатели отслеживать научные взаимосвязи, формировать так называемые «карты науки» [9–10]. Г. Смолл уделяет существенное внимание цитированию как одному из индикаторов признания важности результатов проводимых исследований [11], что также способствует увеличению видимости национальной науки за рубежом.

Возможность использования наукометрических показателей для оценки результативности проводимых исследований также признается российскими учеными. Вместе с тем, по мнению О. В. Москалевой, данная оценка должна проводиться комплексно, с использова-

[12] Wilsdon J. The metric tide: Independent review of the role of metrics in Research Assessment and Management. London: SAGE Publications Ltd, 2015. 192 p. DOI: http://dx.doi.org/10.4135/9781473978782

[13] Там же.

нием, кроме наукометрических, других инструментов/критериев [12]. В работе М. А. Акоева в качестве такого дополнительного критерия предлагается экспертная оценка[14].

Существенное число исследований посвящено анализу эффективности развития науки, в т. ч. и в университетах, значимости полученных результатов для мирового сообщества путем рассмотрения показателей цитируемости. Например, Дж. Абрамо, С. А. Д'Анжело анализируют количество высокоцитируемых статей на одного ученого как возможный показатель эффективности научной деятельности, в т. ч. основываясь на работе итальянских университетов в определенных научных областях [13]. В работе Р. Дж. Тейссена, М. С. Виссера и Т. Н. ван Леувена дана оценка развитию международного научного сообщества и проведен сравнительный анализ с точки зрения высокоцитируемых статей (топ-1% и топ-10%) авторов, аффилированных с научно-образовательными центрами Нидерландов [14]. Значимость числа публикаций с международным участием как индикатор интегрированности российских ученых в международное научно-образовательное пространство анализируется в статье М. Н. Коцемира [15]. В работе С. Л. Парфеновой, Е. Г. Гришакиной и В. В. Богатова представлен аналитический обзор публикационной активности российских ученых в различных разрезах на основе трех блоков журнальных индексов Web of Science [16]. Н. Матвеевой, И. Стерлиговым и М. М. Юдкевич проведен анализ влияния Проекта 5-100 на динамику публикационных показателей университетов-участников и изменение качества результатов исследований[15].

Таким образом, наукометрические показатели широко используются при оценке эффективности проводимых исследований, качества их результатов и значимости для международного научно-образовательного сообщества. Вместе с тем представляется недостаточно изученной динамика наукометрических показателей как в целом по России, так и среди различных групп организаций, в т. ч. подразделений Российской академии наук (далее – РАН) как одного из наиболее важных «игроков» в российской науке и университетов – участников Проекта 5-100 как группы вузов, которые нацелены на развитие науки в своих стенах, в т. ч. в целях повышения глобальной конкурентоспособности.

---

[14] Акоев М. А. Наука, технология и общество // Руководство по наукометрии: индикаторы развития науки и технологии: монография / М. А. Акоев [и др.] ; под ред. М. А. Акоева. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2014. 250 с. URL: https://kubsau.ru/upload/science/pub-act/guide_to_scientometrics.pdf (дата обращения: 16.03.2020).

[15] Matveeva N., Sterligov I., Yudkevich M. M. Impact of government intervention on publication activity: case of Russian universities // Proceedings of the 17th International Conference on Scientometrics and Informetrics ISSI2019. Italy: Edizioni Efesto, 2019. Vol. 1. P. 896–907. URL: https://publications.hse.ru/chapters/307941048 (дата обращения: 16.03.2020).

Методы исследования / Methods

Проведенное исследование основано на анализе информации международных наукометрических баз данных Web of Science Core Collection и Scopus, а также аналитических платформ обозначенных баз данных – InCites и SciVal. Объектом исследования являлись все типы публикаций. Анализировались как количественные наукометрические показатели, так и качественные: число высокоцитируемых публикаций (в топ-1% и топ-10%), число публикаций в топ-журналах (в топ-1% и топ-10%), доля публикаций с международным соавторством.

Анализ проводился за период 2012–2019 (2018) гг. Выбор данного периода обусловлен началом реализации Проекта 5-100: в 2012 г. был дан старт обозначенной инициативе государства в соответствии с Указом Президента РФ от 07.05.2012 № 599[16], а также доступностью наукометрических данных. В представленных ниже таблицах приведен расчет динамики наукометрических показателей за период 2012–2018 гг., а также за период 2012–2019 гг. Данные за 2019 г. на время проведения исследования не являются окончательными, поскольку индексация публикаций в базах данных за 2019 г. еще продолжается[17], и в ряде случаев в связи с этим показатели могут быть ниже уровня 2018 г.

Анализ информации базы данных Scopus позволил также оценить влияние недобросовестных практик, в т. ч. публикации статей в некачественных журналах (впоследствии исключенных из базы данных), на увеличение наукометрических показателей в целом по России.

Кроме этого, в рамках проведенного исследования были проанализированы реализуемые мероприятия университетов – участников Проекта 5-100, которые могли оказать влияние на динамику наукометрических показателей.

Результаты исследования / Results

Динамика наукометрических показателей в России

В последние годы в России отмечается рост наукометрических показателей, а следовательно, и видимости российской науки на международной арене. В первую очередь это касается количества публикаций в целом, а также высокоцитируемых публикаций. При этом данная тенденция отмечается в обеих базах данных – Web of Science Core Collection (далее – Web of Science) и Scopus.

Несколько хуже обстоят дела с публикациями с международным участием: по сравнению с 2012 г. отмечается минимальный прирост в базе данных Web of Science и некоторое сокращение таких публикаций в базе данных Scopus (табл. 1).

---

[16] Указ Президента РФ от 07.05.2012 № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» // СПС «КонсультантПлюс».

[17] Более полные показатели за 2019 г. будут доступны в июле-августе 2020 г.

Таблица 1. Наукометрические показатели: Россия в целом
Table 1. Scientometric indicators: Russia as a whole

Показатель / Indicator	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019[18]	Темп роста / Growth rate 2012–2018, %	Темп роста / Growth rate 2012–2019, %
Число публикаций в Web of Science / Number of publications in Web of Science[19]	36 194	38 249	43 867	62 913	73 622	81 611	85 096	77 090	235,1	213,0
Число публикаций в Scopus / Number of publications in Scopus[20]	44 943	50 025	58 708	68 242	82 594	90 469	103 549	108 823	230,4	242,1
Число высокоцитируемых публикаций в Web of Science (top-1%) / Number of highly cited publications in Web of Science (top-1%)[21]	281	344	412	463	572	599	555	352	197,5	125,3
Число высокоцитируемых публикаций в Scopus (top-1%) / Number of highly cited publications in Scopus (top-1%)[22]	230	275	350	317	437	448	516	599	224,3	260,4
Число высокоцитируемых публикаций в Web of Science (top-10%) / Number of highly cited publications in Web of Science (top-10%)	2 089	2 450	3 259	3 831	4 452	4 500	3 812	2 641	182,5	126,4

[18] За 2019 г. представлены предварительные данные. Окончательные данные будут получены в июне-июле 2020 г. после индексации всех публикаций 2019 г.

[19] Данные Web of Science Core Collection (включая ESCI) от 06.03.2020 (поиск по стране/региону).

[20] Данные Scopus от 06.03.2020 (поиск по стране организации).

[21] Данные InCites (включая ESCI) от 06.03.2020.

[22] Здесь и далее: данные SciVal от 06.03.2020.

Показатель / Indicator	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019[18]	Темп роста / Growth rate 2012–2018, %	Темп роста / Growth rate 2012–2019, %
Число высокоцитируемых публикаций в Scopus (top-10%) / Number of highly cited publications in Scopus (top-10%)	2 213	2 568	2 856	3 135	4 014	4 736	5 524	5 914	249,6	267,2
Число публикаций в топ-журналах в Scopus (top 1% by SNIP) / Number of publications in top journals in Scopus (top 1% by SNIP)	136	201	301	210	341	488	331	422	243,4	310,3
Число публикаций в топ-журналах в Scopus (top 10% by SNIP) / Number of publications in top journals in Scopus (top 10% by SNIP)	2 450	2 655	3 123	3 606	5 358	4 176	5 468	5 536	223,2	226,0
Доля публикаций в международном соавторстве в Web of Science / Proportion of publications in international co-authorship in Web of Science	26,6	26,8	26,5	26,2	25,2	25,2	25,4	29,8	-4,5	112,0
Доля публикаций в международном соавторстве в Scopus / Proportion of publications in international co-authorship in Scopus	28,5	28,2	26,3	25,3	23,1	23,4	22,2	22,8	-22,1	-20,0

Примечание: отрицательные значения в последних двух столбцах означают отсутствие роста соответствующего показателя / Note: negative values in the last two columns indicate no growth in the corresponding indicator.

Анализ публикационной активности РАН и российских университетов[23] за период 2012–2018 гг. показал также положительную динамику количества как публикаций в целом, так и высокоцитируемых публикаций. При этом российские вузы наращивают свои наукометрические показатели существенно быстрее, чем структуры РАН. Вместе с тем в подразделениях РАН по сравнению с 2012 г. отмечается сокращение количества публикаций с международным участием, тогда как университеты демонстрируют незначительную положительную динамику (табл. 2).

В топ-10 российских университетов по количеству публикаций за 2012–2019 гг. в базе данных Web of Science входят МГУ им. М. В. Ломоносова, СПбГУ, НГУ, ТГУ, КФУ, УрФУ, НИУ ВШЭ, МФТИ, ТПУ, НИЯУ МИФИ[24] (табл. 3).

Практически та же группа вузов формирует топ-10 по количеству публикаций в первом квартиле базы данных Web of Science. Исключение – СПбПУ и НИУ ИТМО, которые не вошли в группу лидеров по количеству публикаций в целом (табл. 4). Таким образом, в случае обозначенных вузов-лидеров есть взаимосвязь между количеством и качеством публикаций.

Роль Проекта 5-100 в повышении видимости российской науки на международной арене

В табл. 3–4 восемь из десяти представленных вузов – участники Проекта 5-100. При этом данная группа университетов демонстрирует значительно более быстрый рост наукометрических показателей, чем в среднем по России:

– в среднем во всех университетах – участниках Проекта 5-100 по сравнению с 2012 г. отмечается рост числа публикаций в базах данных Web of Science и Scopus в 4,5 раза;

– число публикаций сотрудников университетов, входящих в топ-1% наиболее цитируемых научных публикаций в мире, увеличилось в 2019 г. по сравнению с 2012 г. в 7 раз, в топ-10% – практически в 6 раз;

– число публикаций университетов в журналах с наиболее высоким индексом цитирования за время реализации Проекта существенно увеличилось: в топ-журналах «top 1% by SNIP» с 2012 г. более чем в 9 раз, в топ-журналах «top 10% by SNIP» – более чем в 4,5 раза;

– доля публикаций с международным участием растет не так сильно, как другие наукометрические показатели, но вместе с тем отмечается определенный прирост (при условии, что в среднем по России в базе данных Scopus зафиксировано снижение доли подобных публикаций по сравнению с 2012 г.) (табл. 5).

---

[23] При анализе рассматривались только организации, имеющие выверенные профили в базе данных Web of Science Core Collection. РАН: количество профилей в выборке – 185. Вузы РФ: количество профилей в выборке – 274.

[24] Здесь и далее: перечень сокращений приведен в Приложении.

Таблица 2. Наукометрические показатели: РАН и российские университеты[25]
Table 2. Scientometric indicators: RAS and Russian universities

Показатель		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Темп роста / Growth rate 2012–2018, %	Темп роста / Growth rate 2012–2019, %
Число публикаций в Web of Science Science / Number of publications in Web of Science	РАН / RAS	20 511	21 943	23 225	25 954	28 857	31 197	33 940	27 292	165,5	133,1
	Вузы / Universities	21 521	24 925	31 785	39 834	48 767	55 317	56 428	43 902	262,2	204,0
Число высокоцитируемых публикаций в Web of Science (top-1%) / Number of highly cited publications in Web of Science (top-1%)	РАН / RAS	117	154	191	165	194	202	150	103	128,2	-12,0
	Вузы / Universities	135	173	245	320	427	434	405	251	300,0	185,9
Число высокоцитируемых публикаций в Web of Science (top-10%) / Number of highly cited publications in Web of Science (top-10%)	РАН / RAS	1 059	1 158	1 366	1 458	1 629	1 572	1 301	1 049	122,9	-0,9
	Вузы / Universities	1 052	1 387	2 108	2 687	3 291	3 279	2 791	1 962	265,3	186,5
Доля публикаций в международном соавторстве в Web of Science / Proportion of publications in international co-authorship in Web of Science	РАН / RAS	30,4	29,9	30,2	29,0	27,7	27,7	25,9	29,0	-14,6	-4,5
	Вузы / Universities	23,9	25,4	24,9	25,6	24,9	25,1	26,3	31,4	110,4	131,7

Примечание: отрицательные значения в последних двух столбцах означают отсутствие роста соответствующего показателя / Note: negative values in the last two columns indicate no increase in the corresponding indicator.

[25] Данные InCites от 06.03.2020.

Таблица 3. Университеты, имеющие наибольшее количество публикаций в Web of Science, 2012–2019 гг.
Table 3. Universities with the most publications in Web of Science, 2012–2019

Университет / University	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Итого / Total
МГУ им. М. В. Ломоносова / Lomonosov Moscow State University , MSU	4 713	4 853	4 911	5 603	6 391	6 817	7 401	6 241	46 930
СПбГУ / Saint Petersburg State University, SPbSU	1 528	1 749	2 513	3 156	3 569	3 743	3 792	3 109	23 159
НГУ / Novosibirsk State University, NSU	889	1 161	1 596	2 147	2 509	2 830	2 727	2 370	16 229
ТГУ / National Research Tomsk State University, TSU	754	894	1 670	2 497	2 632	2 168	2 208	1 749	14 572
КФУ / Kazan (Volga region) Federal University, KFU	526	668	1 157	1 429	2 034	3 033	2 932	1 988	13 767
УрФУ / Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin, UrFU	674	873	1 152	1 417	1 972	2 431	2 460	1 944	12 923
НИУ ВШЭ / National Research University Higher School of Economics, HSE	568	806	1 125	1 466	1 911	2 124	2 338	2 064	12 402
МФТИ / Moscow Institute of Physics and Technology, MIPT	495	873	1 195	1 479	1 707	1 923	2 320	1 863	11 855
ТПУ / National Research Tomsk Polytechnic University, TPU	348	433	1 259	2 026	2 721	2 104	1 646	1 266	11 803
НИЯУ МИФИ / National Research Nuclear University MEPhI (Moscow Engineering Physics Institute), MEPhI	563	625	934	1 659	2 231	2 227	1 895	1 472	11 606

Источник: составлено автором по данным InCites от 06.03.2020.
Source: compiled by the author based on InCites data from March 6, 2020.

Таблица 4. Университеты, имеющие наибольшее количество публикаций в первом квартиле Web of Science, 2012–2018 гг.
Table 4. Universities with the most publications in the first quartile of Web of Science, 2012–2018

Университет / University	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018[26]	Итого / Total
МГУ им. М. В. Ломоносова / Lomonosov Moscow State University, MSU	1 149	1 172	1 265	1 370	1 448	1 697	1 604	9 705
НГУ / Novosibirsk State University, NSU	283	322	501	614	699	802	786	4 007
СПбГУ / Saint Petersburg State University, SPbSU	344	405	476	660	651	681	682	3 899
МФТИ / Moscow Institute of Physics and Technology, MIPT	122	289	422	471	516	600	669	3 089
НИЯУ МИФИ / National Research Nuclear University MEPhI (Moscow Engineering Physics Institute), MEPhI	192	188	243	415	548	487	493	2 566
ТГУ / National Research Tomsk State University, TSU	60	68	220	384	417	374	416	1 939
НИУ ИТМО / ITMO University	48	64	138	272	343	440	522	1 827
СПбПУ / Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, SPbPU	85	79	244	351	382	334	323	1 798
КФУ / Kazan (Volga region) Federal University, KFU	76	99	162	242	321	360	427	1 687
НИУ ВШЭ / National Research University Higher School of Economics, HSE	50	80	139	200	224	270	395	1 358

Источник: составлено автором по данным InCites от 06.03.2020.
Source: compiled by the author based on InCites data from March 6, 2020.

[26] На 06.03.2020 данные за 2019 г. по делению научных журналов, индексируемых Web of Science Core Collection, на квартили отсутствуют, поскольку происходит расчет импакт-факторов журналов в Journal Citation Report (JCR).

Таблица 5. Наукометрические показатели Проекта 5-100
Table 5. Scientometric indicators of Project 5-100

Показатель / Indicator	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Темп роста / Growth rate 2012–2018, %	Темп роста / Growth rate 2012–2019, %
Число публикаций в Web of Science[27] / Number of publications in Web of Science[28]	5 668	7 415	11 831	19 848	24 737	27 924	27 698	25 251	488,7	445,5
Число публикаций в Scopus[29] / Number of publications in Scopus[30]	7 708	10 050	16 404	21 916	28 118	30 067	32 669	35 015	423,8	454,3
Число высокоцитируемых публикаций в Scopus (top-1%)[31] / Number of highly cited publications in Scopus (top 1%)[32]	44	68	104	112	186	199	298	314	677,3	713,6
Число высокоцитируемых публикаций в Scopus (top-10%) / Number of highly cited publications in Scopus (top 10%)	492	636	1 055	1 292	1 834	2 232	2 786	2 903	566,3	590,0
Число публикаций в журналах первого квартиля by SNIP / Number of publications in first quartile journals by SNIP	1 455	1 999	3 296	4 804	6 456	6 337	7 258	8 262	498,8	567,8

[27] Данные Web of Science Core Collection (включая ESCI) от 06.03.2020 (поиск по профилю организации).
[28] Web of Science Core Collection data (including ESCI) from March 3, 2020 (поиск по профилю организации).
[29] Данные Scopus от 06.03.2020 (поиск по профилю организации).
[30] Scopus data from March 3, 2020 (поиск по профилю организации).
[31] Здесь и далее: данные SciVal от 06.03.2020.
[32] Здесь и далее: SciVal data from March 3, 2020

Показатель / Indicator	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Темп роста / Growth rate 2012–2018, %	Темп роста / Growth rate 2012–2019, %
Число публикаций в топ-журналах в Scopus (top-1% by SNIP) / Number of publications in top journals in Scopus (top 1% by SNIP)	17	39	87	65	90	176	122	158	717,6	929,4
Число публикаций в топ-журналах в Scopus (top-10% by SNIP) / Number of publications in top journals in Scopus (top 10% by SNIP)	545	679	1 073	1 426	2 155	1 882	2 353	2 531	431,7	464,4
Доля публикаций в международном соавторстве в Web of Science / Proportion of publications in international co-authorship in Web of Science	25,3	27,7	28,3	29,1	28,6	30,5	33,3	39,90	131,6	157,8
Доля публикаций в международном соавторстве в Scopus / Proportion of publications in international co-authorship in Scopus	28,8	29,6	27,9	28,3	27,4	29,9	30,5	31,8	105,9	110,4

При этом вклад университетов – участников Проекта 5-100 в продвижении российской науки за рубежом очень значителен. Например, доля публикаций данных университетов в общем количестве российских публикаций, проиндексированных в базах данных Web of Science и Scopus, неуклонно растет: если в 2012 г. значение данного показателя составило около 1/6, то в 2015–2019 гг. – 1/3 (табл. 6).

Таблица 6. Доля публикаций университетов – участников Проекта 5-100 в общем количестве российских публикаций, проиндексированных в базах данных Web of Science и Scopus

Table 6. Share of publications of universities participating in Project 5-100 in the total number of Russian publications indexed in the Web of Science and Scopus databases

Год / Year	Web of Science			Scopus		
	Количество публикаций / Number of publications		Доля публикаций университетов 5-100, % / Share of 5-100, %	Количество публикаций / Number of publications		Доля публикаций университетов 5-100, % / Share of 5-100, %
	Россия / Russia	Университеты 5-100 / Universities 5-100		Россия / Russia	Университеты 5-100 / Universities 5-100	
2012	36 194	5 668	15,7	44 943	7 708	17,2
2013	38 249	7 415	19,4	50 025	10 050	20,1
2014	43 867	11 831	27,0	58 708	16 404	27,9
2015	62 913	19 848	31,6	68 242	21 916	32,1
2016	73 622	24 737	33,6	82 594	28 118	34,0
2017	81 611	27 924	34,2	90 469	30 067	33,2
2018	85 096	27 698	32,6	103 549	32 669	31,6
2019	77 090	25 251	32,8	108 823	35 015	32,2

Кроме этого, доля в топ-10% высокоцитируемых публикаций университетов – участников Проекта 5-100 в общем количестве высокоцитируемых российских публикаций приближается к 50 %, в топ-1% – превышает 50 % (табл. 7), что подчеркивает значительный вклад данных университетов в представительство России на международной арене[33].

[33] Анализ наукометрических показателей университетов – участников Проекта 5-100 осуществляется на регулярной основе. Результаты данного анализа свидетельствуют о положительной динамике наукометрических показателей университетов данной группы с момента начала реализации Проекта (см. Полихина Н. А., Тростянская И. Б. Эффективность оценки деятельности университета через наукометрические показатели // Образование и наука в России: состояние и потенциал развития : сб. науч. ст. М.: Центр социального прогнозирования и маркетинга, 2018. Вып 3. С. 264–265).

Таблица 7. Доля высокоцитируемых публикаций университетов – участников Проекта 5-100 в общем количестве высокоцитируемых российских публикаций в базе данных Scopus (топ-1 % и топ-10 %)

Table 7. Share of highly cited publications of universities participating in Project 5-100 in the total number of highly cited Russian publications in the Scopus database (top 1% and top 10%)

Год / Year	Топ-1% / Top 1%			Топ-10% / Top 10%		
	Количество публикаций / Number of publications		Доля публикаций университетов 5-100, % / Share of 5-100, %	Количество публикаций / Number of publications		Доля публикаций университетов 5-100, % / Share of 5-100, %
	Россия / Russia	Университеты 5-100 / Universities 5-100		Россия / Russia	Университеты 5-100 / Universities 5-100	
2012	230	44	19,1	2 213	492	22,2
2013	275	68	24,7	2 568	636	24,8
2014	350	104	29,7	2 856	1 055	36,9
2015	317	112	35,3	3 135	1 292	41,2
2016	437	186	42,6	4 014	1 834	45,7
2017	448	199	44,4	4 736	2 232	47,1
2018	516	298	57,8	5 524	2 786	50,4
2019	599	314	52,4	5 914	2 903	49,1

Перечислим некоторые меры, которые позволили университетам – участникам Проекта 5-100 добиться таких значительных результатов.

Наиболее важным направлением такой работы является развитие науки, проведение научных исследований по актуальной на мировой арене тематике, участие в мультидисциплинарных исследованиях, проведение совместных исследований с ведущими российскими и зарубежными научно-образовательными центрами. Только в 2018 г. в университетах – участниках Проекта 5-100 было реализовано более 1 600 научно-исследовательских проектов с привлечением к руководству ведущих зарубежных и российских ученых и/или совместно с перспективными научными организациями; начиная с 2013 г. университетами данной группы было реализовано более 3 900 подобных проектов. Таким образом, развитие науки – это основа для роста публикационной активности сотрудников.

При проведении научных исследований университеты – участники Проекта 5-100 в значительном числе случаев кооперируются со структурными подразделениями РАН, что позволяет в т. ч. расширять компетенции сотрудников университетов в научной сфере, кумулятивно использовать имеющийся потенциал университета и научной организации. В 2018 г. была начата реализация 166 научно-исследовательских проектов – совместно с РАН и/или с привлечением к руководству ученых РАН. При этом всего в 2018 г. было реализовано

427 подобных проектов. За период 2013–2018 гг. значение данного показателя превысило 850.

Еще одной значимой мерой, которая существенно повлияла на повышение публикационной активности университетов – участников Проекта 5-100, стало внедрение эффективного контракта. На начальном этапе реализации программ повышения конкурентоспособности университетами был инициирован постепенный перевод всех работников на эффективный контракт. В контракте прописывается порядок установления разовых надбавок сотруднику за достижение показателей эффективности, к которым в т. ч. относят наукометрические показатели. При этом необходимо отметить, что закладываемые в эффективный контракт наукометрические показатели изменялись с развитием университетов. Если изначально они учитывали просто публикации в международных базах данных, то в последствии значительная часть университетов обозначенной группы в качестве показателя результативности стали указывать количество публикаций в журналах первого и второго квартилей. Таким образом, произошла замена сугубо количественных показателей на показатели, сочетающие в себе количественные и качественные характеристики. Именно поэтому российские университеты, входящие в топ-10 и по количеству публикаций в целом, и по количеству публикаций в высокорейтинговых журналах, имеют такую существенную корреляцию. Это результат планомерной работы по повышению количества публикаций в «качественных» журналах.

Кроме индивидуальных критериев эффективности, предусмотренных для определенной категории сотрудников, университетами – участниками Проекта 5-100 были разработаны критерии результативности для подразделений университетов, среди которых также присутствуют наукометрические показатели. Подобные меры формируют и развивают командный подход к решению поставленных задач, способствуют сотрудничеству в научной сфере, повышают заинтересованность в реализации новых научно-исследовательских проектов и т. д.

Другая не менее значимая мера – создание условий (сервисов) для развития публикационной активности сотрудников. В первую очередь к ним относится проводимая с сотрудниками на начальном этапе работа по разъяснению механизмов подачи публикаций в журналы, индексируемые в международных базах данных, по вовлечению сотрудников в трансформационные процессы университета. Кроме этого, в университетах – участниках Проекта 5-100 были созданы отделы, в функции которых входит помощь в переводе подготовленных статей на английский язык; центры/офисы академического письма, основная цель которых – помощь аспирантам и сотрудникам в развитии навыков научной коммуникации на английском (иностранном) языке. В Федеральном государственном автономном учреждении высшего образования «Национальный исследовательский Томский

политехнический университет» была создана веб-система управления проектами «Ракета Хирша» для помощи авторам университета и обучения студентов, аспирантов, молодых ученых и сотрудников опубликованию статей в высокорейтинговых научных журналах[34]. Университетские библиотеки могут оказывать помощь в выборе журнала для публикации, осуществлять рассылку о ближайших конкурсах на получение грантов, о необходимых для этого документах и т. д. В университетах – участниках Проекта 5-100 уделяется значительное внимание повышению уровня владения сотрудниками английским языком.

Борьба с недобросовестными практиками и «некачественными» публикациями

Одной из наиболее важных мер при разработке политики по увеличению наукометрических показателей должна стать борьба с недобросовестными практиками, т. е. сознательным накручиванием наукометрических показателей, а также «некачественными» публикациями. При этом необходимо понимать, что вывод об использовании недобросовестных практик должен делаться только на основе тщательного всестороннего анализа.

Наиболее явной и широко используемой недобросовестной практикой является публикация в «мусорных», или «хищнических», журналах. Статьи в данных журналах не проходят рецензирование и редактуру и публикуются за плату. Базы данных ведут работу по выявлению таких журналов: они либо исключаются из индекса цитирования, либо лишаются импакт-фактора. Вместе с тем поиск и пресечение деятельности таких журналов требует времени. При этом необходимо учитывать, что исключенные из базы данных журналы не всегда являются «мусорными». Так, например, среди 560 журналов, исключенных из базы данных Scopus в 2019 г., только 41 были непосредственно квалифицированы как журналы, использующие недобросовестные практики. Остальные исключенные журналы либо не соответствовали требуемому уровню определенных метрик (например, количеству цитирований и самоцитирований, CiteScore и т. д.), либо к ним имелись определенные претензии (например, к публикационной этике). Таким образом, не все исключенные из базы данных журналы являются «мусорными», но все они не соответствуют требованиям к качеству, предъявляемым международной базой данных.

В среднем по России доля публикаций в исключенных журналах незначительна: был зафиксирован некоторый рост данного показателя 2014–2016 гг., но в период 2017–2019 гг. произошло его снижение (табл. 8).

---

[34] «Ракета Хирша» : веб-система управления проектами. URL: http://rh.tpu.ru (дата обращения: 16.03.2020).

Таблица 8. Российские публикации в исключенных журналах
Table 8. Russian publications in excluded journals

Показатель / Indicator	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Итого / Total
Количество публикаций в исключенных журналах / Number of publications in excluded journals	359	1 813	3 558	4 352	5 672	3 749	4 595	154	24 252
Доля публикаций в исключенных журналах / Proportion of publications in excluded journals, %	0,8	3,6	6,1	6,4	6,9	4,1	4,4	0,1	4,0

Вместе с тем доля публикаций у ряда университетов за период 2012–2019 гг. в исключенных журналах достигает 1/5 части всех публикаций.

В 2018 г. более 80 % всех российских публикаций в исключенных журналах приходилось на три журнала, в 2019 г. все подобные публикации были сделаны в трех журналах (табл. 9).

Таблица 9. Топ-3 исключенных журналов с наибольшим количеством российских публикаций в 2018–2019 гг.
Table 9. Top 3 excluded journals with the largest number of Russian publications in 2018–2019

Журналы / Journal	Количество российских публикаций в обозначенном журнале / Number of Russian publications in the journal	Доля российских публикаций в обозначенном журнале среди всех исключенных журналов / Share of Russian publications in the journal among all excluded journals, %
2018		
Matec Web of Conferences	2 317	53,97
EPJ Web of Conferences	725	16,89
International Journal Of Engineering and Technology UAE	498	11,60
2019		
International Journal of Civil Engineering and Technology	109	70,78
International Journal of Mechanical Engineering and Technology	36	23,38
Journal of Engineering and Applied Sciences	9	5,84

Еще одной недобросовестной практикой является накрутка показателей путем искусственного увеличения самоцитирования. При этом в данной ситуации под самоцитированием понимается не только цитирование автором самого себя, но и цитирование внутри одного университета (авторы одного университета цитируют друг друга) или группы университетов (авторы данной группы университетов цитируют авторов данной группы университетов). При этом необходимо понимать, что самоцитирование и цитирование сотрудников университета, коллег из других научно-образовательных центров – обычная практика (например, средняя доля самоцитирования вузов, занимающих 90–100-е места общего рейтинга THE (World University Rankings Times Higher Education) 2018 г., в 2014–2018 гг. составила 11,3 %). Настороженность может вызвать резкий рост доли самоцитирования.

Заключение / Conclusion

Результаты проведенного исследования показали, что за последние годы российская наука стала более заметна на международном научно-образовательном рынке. Об этом свидетельствует рост как количественных, так и качественных общероссийских наукометрических показателей. Некоторым исключением из демонстрируемой положительной динамики является доля публикаций с международным участием, где отмечается (в базе данных Scopus) некоторый спад по сравнению с 2012 г. Данная ситуация обусловлена более быстрым ростом количества публикаций российских ученых, проиндексированных в обозначенной базе данных по сравнению с ростом публикаций, написанных в соавторстве с зарубежными с учеными.

Необходимо отметить, что свой вклад в продвижение российской науки вносят и РАН, и университеты. При этом наукометрические показатели университетов растут значительно быстрее, чем подразделений РАН, что обусловлено в т. ч. планомерной государственной политикой по активному развитию науки в университетах.

Значительную роль в развитии российской науки и ее интеграции в международную научную повестку играют университеты – участники Проекта 5-100. Так, доля публикаций данных университетов в общем количестве российских публикаций, проиндексированных в базах данных Web of Science и Scopus превышает 30 %, доля в топ-10% высокоцитируемых публикаций университетов – участников Проекта 5-100 в общем количестве высокоцитируемых российских публикаций приближается к 50 %, в топ-1% – превышает 50 %.

О существенном вкладе данной группы вузов в продвижение российской науки на международной арене также свидетельствует вхождение восьми университетов – участников Проекта 5-100 в топ-10 российских университетов, имеющих как наибольшее количество публикаций в Web of Science в целом, так и наибольшее количество

публикаций в первом квартиле данной базы данных. Отчасти подобное положение дел может определяться размером университетов (количеством сотрудников). Однако вхождение в топ-10 российских университетов как по количественным, так и качественным наукометрическим показателям, указывает на продуманную политику данных вузов по развитию и поддержанию высокой исследовательской продуктивности, основанной, в первую очередь, на качественных характеристиках.

Целенаправленная политика университетов – участников Проекта 5-100 по повышению наукометрических показателей, ориентированная в первую очередь на проведение исследований по актуальным в международном сообществе тематикам, в т. ч. междисциплинарных, участие в мегаколлаборациях, привлечение к проведению исследований ведущих мировых ученых, реализация совместных научных проектов с ведущими мировыми научно-образовательными центрами (как зарубежными, так и российскими) и т. д., дает существенные результаты. Таким образом, опыт университетов – участников Проекта 5-100 показывает, что значительное наращивание наукометрических показателей с опорой на качественную публикационную активность возможно в достаточно ограниченный промежуток времени.

Список использованных источников

1. Tsimilli-Michael M., Haldimann P. Sustainability of Photosynthesis Research – When Research is Impeded by the Cults of Audit and Management // Photosynthetica. 2017. Vol. 55. P. 391–400. DOI: https://doi.org/10.1007/s11099-017-0686-3

2. The Norwegian Association of Researchers: Academic Freedom under Pressure. Key Principles and Trends // Skriftserien. 2010. Vol. 1. URL: http://www.forskerforbundet.no/Documents/skriftserien/2017-1_Academic_freedom.pdf (дата обращения: 16.03.2020).

3. Vanclay J. K. Impact Factor: Outdated Artefact or Stepping-Stone to Journal Certification? // Scientometrics. 2012. Vol. 92. P. 211–238. DOI: https://doi.org/10.1007/s11192-011-0561-0

4. Seglen P. O. Why the Impact Factor of Journals should not be Used for Evaluating Research // BMJ. 1997. Vol. 314. P. 497. DOI: https://doi.org/10.1136/bmj.314.7079.497

5. Lawrence P. A. Lost in Publication: How Measurement Harms Science // Ethics Sci. Environ. Polit. 2008. Vol. 8. P. 9–11. DOI: https://doi.org/10.3354/esep00079

6. Мотрошилова Н. В. Недоброкачественные сегменты наукометрии // Вестник Российской академии наук. 2011. № 2. С. 134–146.

7. Орлов А. И. О некоторых методологически ошибочных методах анализа и оценки результатов научной деятельности // Россия:

тенденции и перспективы развития : ежегодник. 2013. Вып. 8, ч. 2. С. 528–533.

8. Мазов Н. А., Гуреев В. Н. Публикации любой ценой? // Вестник Российской академии наук. 2015. № 7. С. 627–631. DOI: https://doi.org/10.7868/S0869587315050072

9. Garfield E. Launching the ISI atlas of science: For the new year, a new generation of reviews // Essays of an Information Scientist. 1987. Vol. 10. P. 1–6. URL: https://garfield.library.upenn.edu/essays/v10p001y1987.pdf (дата обращения: 16.03.2020).

10. Garfield E. Contract Research Services at ISI-Citation Analysis for Governmental, Industrial, and Academic Clients // Essays of an Information Scientist: of Nobel Class, Women in Science, Citation Classics and Other Essays. 1992. Vol. 15. P. 75–83. URL: http://garfield.library.upenn.edu/essays/v15p075y1992-93.pdf (дата обращения: 16.03.2020).

11. Small H. On the Shoulders of Robert Merton: Towards a Normative Theory of Citation // Scientometrics. 2004. Vol. 60, no. 1. P. 71–79.

12. Москалева О. В. Использование наукометрических показателей для оценки научной деятельности // Науковедческие исследования. 2013. С. 85–109.

13. Abramo G., D’Angelo C. A. Ranking Research Institutions by the Number of Highly-Cited Articles per Scientist // Journal of Informetrics. 2015. Vol. 9, issue 4. P. 915–923. DOI: https://doi.org/10.1016/j.joi.2015.09.001

14. Tijssen R. J. W., Visser M. S., van Leeuwen T. N. Benchmarking International Scientific Excellence: Are Highly Cited Research Papers an Appropriate Frame of Reference? // Scientometrics. 2002. Vol. 54, no. 3. P. 381–397. DOI: https://doi.org/10.1023/A:1016082432660

15. Коцемир М. Н. Динамика российской и мировой науки сквозь призму международных публикаций // Foresight-Russia. 2012. Vol. 6, no 1. P. 38–58.

16. Парфенова С. Л., Гришакина Е. Г., Богатов В. В. Анализ публикационной активности российских исследователей в научных журналах, индексируемых в международных базах Web of Science // Наука. Инновации. Образование. 2017. № 1. С. 136–148. URL: http://sie-journal.ru/analiz-publikaczionnoj-aktivnosti-rossijskih-issledovatelej-v-zhurnalah,-indeksiruemyih-v-mezhdunarodnyih-bazah-web-of-science (дата обращения: 16.03.2020).

Дата поступления: 16.03.2020

References

1. Tsimilli-Michael M, Haldimann P. Sustainability of Photosynthesis

Research – When Research is Impeded by the Cults of Audit and Management. *Photosynthetica.* 2017; 55:391-400. DOI: https://doi.org/10.1007/s11099-017-0686-3

2. The Norwegian Association of Researchers: Academic Freedom under Pressure. Key Principles and Trends. *Skriftserien.* 2010; 1. Available at: http://www.forskerforbundet.no/Documents/skriftserien/2017-1_Academic_freedom.pdf (accessed: 16.03.2020).

3. Vanclay JK. Impact Factor: Outdated Artefact or Stepping-Stone to Journal Certification? *Scientometrics*. 2012; 92:211-238. DOI: https://doi.org/10.1007/s11192-011-0561-0

4. Seglen PO. Why the Impact Factor of Journals Should not be Used for Evaluating Research. *BMJ.* 1997; 314:497. DOI: https://doi.org/10.1136/bmj.314.7079.497

5. Lawrence PA. Lost in Publication: How Measurement Harms Science. *Ethics Sci. Environ. Polit.* 2008; 8:9-11. DOI: https://doi.org/10.3354/esep00079

6. Motroshilova NV. Inferior Segments of the Scientometrics. *Vestnik Rossijskoj akademii nauk*. 2011; 2:134-146. (In Russ.)

7. Orlov AI. Some Methodologically Erroneous Methods of Analysis and Estimation of Scientific Results. *Russia: Trends and Prospects. Yearbook.* 2013; 8(2):528-533. (In Russ.)

8. Mazov NA, Gureev VN. Publications at Any Cost? *Vestnik Rossijskoj akademii nauk*. 2015; 7:627-631. DOI: https://doi.org/10.7868/S0869587315050072 (In Russ.)

9. Garfield E. Launching the ISI Atlas of Science: For the New Year, a New Generation of Reviews. *Essays of an Information Scientist.* 1987; 10:1-6. Available at: https://garfield.library.upenn.edu/essays/v10p001y1987.pdf (accessed: 16.03.2020).

10. Garfield E. Contract Research Services at ISI-Citation Analysis for Governmental, Industrial, and Academic Clients. *Essays of an Information Scientist: of Nobel Class, Women in Science, Citation Classics and Other Essays.* 1992; 15:75-83. Available at: http://garfield.library.upenn.edu/essays/v15p075y1992-93.pdf

11. Small H. On the Shoulders of Robert Merton: Towards a Normative Theory of Citation. *Scientometrics.* 2004; 60 (1):71-79. DOI: https://doi.org/10.1023/B:SCIE.0000027310.68393.bc

12. Moskaleva OV. Using of Scientometric Indices for Research Assessment. *Naukovedcheskie issledovaniia.* 2013; 85-109. Available at: http://inion.ru/site/assets/files/1555/2013_naukovedcheskie_issledovaniia.pdf (In Russ.)

13. Abramo G, D’Angelo CA. Ranking Research Institutions by the Number of Highly-Cited Articles per Scientist. *Journal of Informetrics.* 2015; 9(4):915-923. DOI: https://doi.org/10.1016/j.joi.2015.09.001

14. Tijssen RJW, Visser MS, van Leeuwen TN. Benchmarking International Scientific Excellence: Are Highly Cited Research Papers an Appropriate Frame of Reference? *Scientometrics.* 2002; 54(3):381-397. DOI: https://doi.org/10.1023/A:1016082432660

15. Kotsemir MN. Dynamics of Russian and World Science through the Prism of International Publications. *Foresight-Russia.* 2012; 6(1): 38-58. Available at: https://foresight-journal.hse.ru/data/2013/03/29/1294347450/5-Kotsemir-38-59.pdf (accessed: 16.03.2020). (In Russ.)

16. Parfenova SL, Grishakina EG, Bogatov VV. Analysis of Publication Activity of Russian Researchers in Journals Indexed in Web of Science Database. *Science. Innovation. Education.* 2017; 1:136-148. Available at: http://sie-journal.ru/analiz-publikaczionnoj-aktivnosti-rossijskih-issledovatelej-v-zhurnalah,-indeksiruemyih-v-mezhdunarodnyih-bazah-web-of-science (accessed: 16.03.2020). (In Russ.)

Submitted: 16.03.2020

Информация об авторе

Полихина Надежда Александровна, и. о. директора, федеральное государственное автономное научное учреждение «Центр социологических исследований» (101000, Россия, г. Москва, Потаповский пер., д. 5, стр. 4), руководитель Проектного офиса Проекта 5-100. Сфера научных интересов включает вопросы повышения глобальной конкурентоспособности национального высшего образования, в т. ч. в рамках инициатив академического превосходства, рейтингование университетов, методологические подходы к развитию системы высшего образования в Российской Федерации, интеграцию образования и науки, взаимодействие университетов с предприятиями реального сектора экономики.

Information about the author

Nadezhda A. Polikhina, Acting Director, State Autonomous Sociological Research Center (4th floor, 5/4 Potapovsky pereulok, Moscow 101000, Russia), Head of the Project Management Office of Russian Academic Excellence Initiative (Project 5-100). Her research interests include improving the global competitiveness of national higher education, in particular, within academic excellence initiatives, university ranking, methodological approaches to the development of the higher education system in the Russian Federation, integration of education and science, interaction of universities with companies in the real economy.

Приложение

Список используемых в статье сокращений названий университетов

КФУ – федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

МГУ им. М. В. Ломоносова – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова»

МФТИ – федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)»

НГУ – федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет»

НИУ ВШЭ – федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

НИУ ИТМО – федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»

НИЯУ МИФИ – федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

СПбГУ – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет»

СПбПУ – федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

ТГУ – федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет»

ТПУ – федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»

УрФУ – федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина»